Mit 54 Tafeln, welche 2300 Figuren enthalten. Auf fünf Tafeln sind farbige Habitusbilder von solcher Schönheit dargestellt, wie sie kein anderes Copepodenwerk enthält. Die übrigen Figuren veranschaulichen in vorzüglicher Weise alle zur Unterscheidung der Species dienenden Theile. Da Giesbrecht nicht bloss mediterrane Copepoden, sondern auch zahlreiche Species anderer Meere untersuchte, so schliesst er an die Charakteristik der höheren Gruppen und die Beschreibungen der Arten, welche letzteren fast 600 Quartseiten einnehmen, noch wichtige Betrachtungen an über die horizontale und vertikale Verbreitung der pelagischen Copepoden überhaupt.

Herr **F. Hilgendorf** legte **die von Herrn Dr.** Büttner **im Togolande gesammelten Onisciden und zwei neue Macruren** vor.[1])

1. *Periscyphis* (subg. n. *Periscyphops*) *triarticulatus* n. sp. Sofort von den übrigen Arten durch die dreigliedrige Fühlergeissel unterschieden, von *P. trivialis* ausserdem abweichend durch schmalere Uropoden, deren mediale Hinterecke weiter heraus springt als die laterale. Epistom, Clypeus und laterale Kante des 1. Rumpfsegments, Fühlerdicke u. s. w. stimmen dagegen sehr gut mit dem Typus von *Periscyphus*.

Von den 3 Geisselgliedern ist das 1. und das gleich grosse 2. deutlich kleiner als das 3. (auch von dessen Endborste abgesehen), die ganze Geissel (ohne Borste) mag

[1]) *Periscyphis cristifrons* n. sp. Diese Art, welche Herr Premier-Lieutenant Morgen am Kribi (Kamerun) auffand, gehört in die Nähe des *P. nigropunctatus* wenigstens nach der gespaltenen 1. Epimere, dem Bau der Ant. II, der median getheilten Clypeus-Leiste. Aber die Stirn hat eine scharfe Querleiste (daher der Name), der Kopf ist stärker verbreitert und kurz; die Analfüsse sind etwas breiter und das rudimentäre Endglied rückt bereits deutlich auf deren Aussenfläche; das Telson ist etwas weniger spitz. Die Punkte auf den Ringeln fehlen. Auf dem Hauptglied der Analfüsse ist lateral neben dem Endglied anscheinend eine Oeffnung, auf der eine bräunliche, erhärtete Substanz lagert. 1 ♀, 12 mm l., 5 breit (Mus. Ber., Cat. gen. Crust. 8214). — Sehr ähnliche, aber viel grössere Exemplare sandte Herr Dr. Preuss aus dem Kamerun-Gebirge (Buea) und von der Barombi-Station.

etwa $^2/_3$ des 5. Schaftgliedes messen. Auge mit etwa 14 Ocellen.

Schwärzlich violettbraun mit 3 Reihen heller Punkte, an den Antennen die 2 ersten Glieder, die Spitze des 5., sowie an der Geissel das 1. und die Spitze des 3. Gliedes weisslich.

Drei Expl., das grösste 12 mm l., 5 br., $2^1/_2$ hoch, bei Bismarckburg im März 1891 gesammelt (Mus. Berol., Cat. gen. Crust. 8697).

2. *Periscyphis* (subg. n. ?) *nigropunctatus* n. sp. Die vorliegenden Exemplare weichen durch hinten gespaltene Epimere des 1. Körperrings, schmalere Analfüsse und stärkere Unebenheit des Kopfes von den bisher bekannten Arten erheblich ab, gehören aber sicher zu keiner der sonstigen Armadilliden-Gattungen (*Pyrgoniscus* Kinahan habe ich nicht verglichen). Auch ist das erste Glied der Fühlergeissel sehr kurz, noch nicht halb so lang als das 2., das 4. Schaftglied ist nicht dünner als das 2., und eine obere Randleiste des Clypeus gut ausgeprägt (in der Mitte deutlich eingebuchtet), was alles mit der Bildung bei der typischen Art nicht conform ist.

Färbung. Leicht kenntlich ist die Art[1]) durch schwärzliche Punktflecke, die sich in einer einfachen oder mehrfachen Querreihe über jeden Ring fortziehen, auch Kopf und Abdomen haben deren. Beim Trocknen werden sie durch Eindringen von Luft, wenn sie schwächer gefärbt sind, trüb-weisslich; die äusserst feine Granulirung des Körpers geht über die Fleckchen fort. Kurze Härchen ausserdem vorhanden. Grundfarbe ziemlich hell grünlichbraun, Epimeren und Hinterrand der Ringe dunkel.

Die Stirn (oder vielleicht richtiger das Epistom, da die Kanten vor der Stirnleiste liegen dürften) springt in der Mitte schnabelförmig vor, und von der Spitze zieht sich ein Kiel halbwegs bis zum Clypeus. Dieser Kiel und der Schnabelrand begrenzen die ziemlich tiefe Grube für den

---

[1]) Bei mehreren schlecht conservirten Exemplaren sehe ich die Flecken nicht.

Fühler. An dem Epimerenrande des 1. Rumpfringes zieht sich eine Furche hinten von dem Spalt bis zum Auge; der Hinterrand des Ringes jederseits weniger tief eingebogen als bei *trivialis.* Auch ist bei *triv.* das Telson kürzer. — 10 mm lang, 4 breit, 2½ hoch. — Bei Bismarckburg in Togo von Dr. BÜTTNER Juni 1891 gesammelt. — Mus. Berol., Gen. Cat. 8698.

Eubelum hat mehrfache Aehnlichkeit, so in den Epimeren des ersten Ringes, in der Kopfbildung (bei *Eub.* jedoch eine starke quere Stirnleiste vorhanden) und in den Uropoden. Aber das Flagellum der Antennen ist bei *Eub.* dreigliedrig und das Telson quer abgestutzt.

3. *Porcellio scaber* LATR. 1 Exemplar, etwas beschädigt, 11 mm l., 4½ br. Zur weissgefleckten Varietät gehörig. Nur durch Schmalheit des Körpers von der gewöhnlichen Form etwas verschieden.

4. *Metoponorthus pruinosus* BRANDT. Mit Tracheen nur an den zwei ersten Fusspaaren, einer erhabenen Bogenlinie auf dem Epistom und mit höckriger Körperoberfläche. Mandibel rechts mit 4, links mit 5 (6?) Pinselhaaren. Variirt etwas in der Körperbreite, dem Farbenton, der Ausprägung der groben Granulirung. Zahlreiche Exemplare dieser cosmopolitischen Art.

5. *Philoscia büttneri* n. sp. Der 1. und 2. Rumpfring am Hinterrand seitlich nicht eingebuchtet; die Stirnleiste, abgerundet und nicht als erhabene scharfe Linie ausgeprägt, springt als abgerundetes Rostrum vor. Die Epimeren der Caudalringe sind dem Körper dicht angelegt (Budde-Lund Sp. 7—12). Die Fortsetzung der (an sich nur undeutlichen) Stirnleiste zieht vor dem Auge vorüber und abwärts sich, wie bei *olfersi*, als scharfe Leiste hin, während bei *angusticauda* grade dicht unter dem Auge die Leiste verschwindet. Es fehlt die scharfe durchgehende Querleiste auf dem Epistom. wie sie der *Ph. olf.*, *picta*, *maculata*, *angustic.* und *ehrenbergi* zukommt, die aber der *pulchella* mangelt. Die Skulptur mit der Lupe betrachtet glänzend und glatt, unter dem Mikroscop sehr fein geschuppt (nicht punctirt wie bei den verwandten Sp.; *Ph. ehrbr.* aber wie *büttneri*); dies ist der

Hauptunterschied von *pulchella*, ausserdem sollen bei *pulch.* allerdings auch noch die 2 ersten Caudalsegmente den folgenden an Länge fast gleichkommen (sie sind bei *büttneri* deutlich kürzer) und der Körper soll weisse Fleckchen besitzen. Bei *büttneri* sind nur die Epimerenzipfel weiss, ausserdem Füsse und theilweise die Fühler und Uropoden. Die Grundfarbe dunkel-violett (Muskelinsertionen der Ringel gelblich). Mus. Ber., Cat. gen. 8705.

Auch am Kribi wurde 1 Exemplar dieser Art vom Herrn Premierlieutenant MORGEN gesammelt.

6. *Palaemon (Eupalaemon?) paucidens* n. sp. Diese Art ist durch den hohen, blattförmigen, aber kurzen Schnabel, der eine verhältnissmässig geringe Zahl $\left(\frac{7-8}{1-2}\right)$ von Zähnen trägt, ausgezeichnet; die beiden Zähne der Unterkante weit vorn (im ersten Viertel des Rostrums). Die Schnabelspitze überragt kaum den Stiel der Ant. I, nur ein Zahn liegt hinter der Orbita. Das 2. Fusspaar mässig lang; das Brachium erreicht (wie auch der 5. Fuss) die Spitze der Squama von Ant. II nicht ganz. Am linken (grösseren) Scheerenfuss des grössten (ca. 7 cm l.) ♂ misst: das Brachium 11.3 mm, Carpus 11,5, Palma 15,5, Digiti 9,6. Die Palma ist nur wenig comprimirt (Höhe 3 mm, Breite 2.6 mm), der ganze Fuss trägt feine Stacheln, die scharfe Kante der Scheerenfinger ist basal mit 2 bezw. 3 Höckern besetzt, dann folgen, aber neben der Schneide, 7 Dornen. Das Telson endet spitz mit überragendem medialen und kleinem lateralen Seitendorn. Die 2 dorsalen Dornenpaare stehen weiter hinten als bei *P. macrobrachion* HERKL.; die 4 Insertionspunkte bilden ein Quadrat. Die Augen sind kaum breiter als der Stiel; das Ganze länger als breit.

Es scheint der *P. paucidens* dem *niloticus* einigermaassen ähnlich zu sein durch die Form des Rostrums und die geringe Zahl der Zähne $\left(\text{bei } \textit{nil. } \frac{9-12}{1-2}\right)$. Aber der Nilkrebs ist kleiner, schlanker an Körper, Telson und Beinen und die unteren Rostralzähne stehen mehr nach hinten. Am 2. Fusspaar wäre, wenn die beschriebenen *nil.* nicht junge Exemplare sind, die Palma viel kürzer

als bei *paucidens.* — *P. brasiliensis* hat ähnliches Rostrum (aber Zähne $\frac{8-10}{3}$) und 2. Fuss (aber Carpus etwas grösser als Brachium), der Thorax ist indess z. Th. rauh. Bei *Pal. ornatus* und Verwandten ist die dorsale Hälfte des Rostrums niedriger. *(P. asperulus* s. unten.)

Nach ORTMANN's Eintheilung (Zool. Jahrb. V. [Syst.], p. 696) würde *P. paucidens* am ehesten zur Gruppe *Parapalaemon* gehören, wennschon die „Schneiden der Finger mit zahlreichen kleinen Zähnen" nicht versehen sind, sondern die Zähne zumeist neben den Schneiden stehen. Für *Macrobrachium* (restr.) ist die Palma nicht breit genug, für *Brachycarpus* der Carpus gegenüber dem Brachium zu lang. Bei *Eupalaemon* soll der Carpus fast stets länger als das Brachium und die Palma niemals comprimirt sein, was beides nicht ganz zutrifft; indess versetzt ORTMANN den *P. asperulus* v. M., der in gleichem Falle ist, auch zu *Eupalaemon.* Diese chinesische Art ist überhaupt dem *paucidens* ähnlich, nur der nach vorn und hinten weiter reichende, oben gradlinige Schnabel und die rauhe Schale unterscheidet sie wesentlich von *paucidens.*

Adeli bei Bismarckburg, Togoland. (Mus. Berol., Crust. No. 8465.)

7. *Caridina togoensis* n. sp. Nahe der ostindischen *C. laevis* HELLER, aber das Rostrum etwas länger (meist bis zum Ende des Stiels der Ant. I reichend, zuweilen selbst darüber), der Dactylus des 5. Fusses kürzer (kaum über $^1/_3$ der Länge des Propodus, statt nahe $^1/_2$). Die Zähne (etwa $^{17}/_6$) des Rostrums lassen selten die Nähe der Spitze frei (bei *l.* meist), und nur 2 (oder 3) stehen hinter der Orbita (4—5 bei *l.*). Die Endklaue des 5. Dactylus ist kleiner, als DE MAN (MAX WEBER's Zool. Ergebn. II, Tfl. 23) zeichnet. — Von anderen verwandten Arten hat *C. fossarum* HELLER (Persien) 20—25 obere Rostralzähne und das Carpalglied des 2. Fusses nur etwas länger als das Handglied. *C. africana* KINGSLEY 1882 (Süd-Afrika) besitzt kürzere Dactyli, nur $^1/_5$ so lang als der Propodus (anscheinend an allen 3 hinteren Fusspaaren), der Dorn am Basalglied der Ant. II soll fehlen (bei *tog.* unten-aussen

eine deutliche Spitze) und der Carpus des 2. Fusses wird sehr kurz (nur so lang als die Hand) gezeichnet; die Antennenschuppe ist vorn „regelmässig eiförmig" (bei *tog.* schief, medial länger). — Zahlreiche Exemplare, Bismarckburg (und Adeli). Bis 30 mm lang. Exempl. mit Eiern (über 1 mm lang) vom Aug., Sept., Jan. — Mus. Berol. Crust. No. 8717. — Die Rostralzähne sind übrigens bei *Caridina* nicht fest, sondern, wie ich es auch bei der japanischen *Miersia compressa* beobachtete, beweglich.

Herr H. POTONIÉ sprach über **den Bau der beiden „Male" auf dem unteren Wangenpaar und der Seitennärbchen der Blattabbruchstelle des Lepidodendreen-Blattpolsters.** —

Der Vortragende war in der Lage, an einem dolomitisch-versteinerten Exemplar von *Lepidophloios macrolepidotus* GOLD. die Anatomie der in der Ueberschrift genannten Merkmale des Lepidodendreen-Blattpolsters eruiren zu können. Danach sind die Seitennärbchen der Blattnarbe die Querbruchstellen dünnwandig-kleinparenchymatischer Stränge, die durch Zerreissung des Gewebes Lücken bilden, die vielleicht schon im Leben der Pflanze vorhanden waren. Diese Stränge stehen in Zusammenhang mit den in der Titelüberschrift genannten „Malen" des unteren Wangenpaares, d. h. also mit den „Blattpolster-Gefässdrüsen" STUR's. Diese sind nämlich weiter nichts als Lücken, welche das Hautgewebe durchbrechen, so dass die hier vorbei und dann weiter unter dem Hautgewebe des unteren Wangenpaares nach der Ansatzstelle des Polsters hin verlaufenden beiden Parenchymstränge unmittelbar mit der äusseren Atmosphäre in Berührung treten. Der Vortragende vergleicht die Organe mit den elliptischen Eingangsöffnungen im Hautgewebe der am Stamm haften bleibenden Blattfüsse der Baumfarne, die wohl als Transpirationsorgane anzusehen sind. — Näheres und Abbildungen zu dem Gegenstande wird der Vortragende in den Sitzungsberichten der Deutschen botan. Gesellsch. veröffentlichen.
